

1ra. Práctica de Teoría de Números

Deben realizarse todos los problemas, y serán revisados en clase el próximo miércoles. Se puede trabajar en parejas pero cada estudiante debe tener en su cuaderno las soluciones.

I PARTE: Conteste las siguientes preguntas.

1. ¿Cuál es el número impar más pequeño que no es divisible por 3?
2. ¿Cuál es el número compuesto impar más pequeño que no es divisible por 3, ni por 5, ni por 7, ni por 11?
3. ¿Cuál es el número par más pequeño que también es múltiplo de 157?
4. Encuentre un número que sea divisible por 7, por 5 y por 4.
5. Súmele uno al resultado de la pregunta anterior. Encuentre el residuo al dividir este número por 7, por 5 y por 4.
6. Encuentre un número que sea divisible por 12, por 18 pero no por 216.

II PARTE: Para repartir golosinas en una fiesta, la mamá de Emilio comprará paquetes de galletas que tienen 12 galletas cada uno, y paquetes de confites que tienen 18 cada uno. Quiere hacer varias bolsitas de manera que cada uno tenga galletas y confites, y todas las bolsitas iguales. No quiere que le sobren galletas ni confites. ¿Cuántas bolsitas podría hacer? Responda con al menos 3 posibilidades. ¿Cuántos paquetes de galletas y de confites debe comprar en cada caso

III PARTE: Encuentre todos los divisores de los siguientes números:

- | | | | |
|-------|-------|-------|--------|
| 1. 18 | 2. 60 | 3. 31 | 4. 150 |
|-------|-------|-------|--------|

IV PARTE: Encuentre al menos cuatro múltiplos de los siguientes números.

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 15 | 2. 20 | 3. 17 | 4. 52 |
|-------|-------|-------|-------|

V PARTE: Criba de Eratóstenes.

La siguiente tabla es un procedimiento que describió el pensador griego **Eratóstenes** para encontrar los números primos que hay del 1 al 100. El procedimiento es el siguiente: Primero tachamos en la tabla el número 1 porque ya sabemos que no es primo. Luego, señalamos el 2 como primo y empezamos contando de 2 en 2 tachando todos los múltiplos de 2 : 4,6,8....

A continuación, señalamos como primo el siguiente número sin tachar (el 3) y empezamos contando de 3 en 3 tachando los números: 6,9,12,.... Observe que ya habrá números que fueron tachados antes. El siguiente número sin tachar es el 5, lo señalamos como primo, y repetimos el procedimiento hasta terminar la tabla. Cuando terminemos, los números señalados son los primos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

¿Cuáles son los primos menores que 100 ?

VI PARTE: Se sabe que $17 \times 23 = 391$. Escriba V si la proposición es verdadera, o F si es falsa.

1. 391 es divisible por 17
2. 23 es divisible por 17
3. 17 es un factor de 23
4. 23 es divisor de 391
5. La división $391 \div 17$ es exacta.
6. 391 es múltiplo de 23
7. El número 391 es primo.
8. El número 17 es compuesto.

VII PARTE: Realice $984 \div 41$, y escriba V si la proposición es verdadera, o F si es falsa.

- 1. 984 es divisible por 41
- 2. 984 no es divisible por 24
- 3. 24 es un factor de 41
- 4. 24 no es divisor de 391
- 5. La multiplicación $24 \times 41 = 984$ es correcta.
- 6. 984 es múltiplo de 24
- 7. El número 984 es compuesto.
- 8. El número 24 es compuesto.

VIII PARTE: Realice la división $820 \div 9$. Escriba V si la proposición es verdadera, o F si es falsa.

- 1. 820 es divisible por 9
- 2. 820 no es divisible por 91
- 3. 9 es un factor de 91
- 4. 91 no es divisor de 820
- 5. La multiplicación $91 \times 9 = 820$ es correcta.
- 6. 820 es múltiplo de 9
- 7. El número 820 es compuesto.

IX PARTE: Considere los números propuestos en las filas y columnas. Escriba sí o no en cada casilla, dependiendo si el número de la fila es divisible por cada número propuesto en la columna:
(Utilice los criterios de divisibilidad)

	Por 2	Por 3	Por 5	Por 7	Por 6	Por 10	Por 21	Por 15	Por 105
140									
195									
546									
2002									
3795									